エネルギー・データ・
マネジメント・システム
OSCAM　MU-DM1

仕　様　書

大崎電気工業株式会社

目　次

１．システム概要

エネルギー・データ・マネジメント・システム「OSCAM MU-DM1」は、電力量計、水道メータ、ガスメータなどの発信装置付計量器からのパルス信号や、当社製通信機能付電力量計とのカレントループ通信を伝送入力装置を介して入力することにより、最大512点のエネルギー使用量の管理が可能です。また、4台をグループ化することにより、最大2048点まで拡張可能です。

中央装置はWebサーバ機能を搭載しており、専用ソフトをパソコン（以下「PC」と称す）にインストールする必要がなく、Webブラウザで使用量などの閲覧ができます。

概　要

① 本システムは計量値の記憶などを行う中央装置と、電力量計などの計量器からのエネルギー使用量を中継する伝送入力用端末装置で構成されます。

② 伝送入力用端末装置：RS485端末器は一般的なパルス方式の発信装置付計量器の他、当社製カレントループ方式の通信機能付電力量計が接続できます。
通信機能付電力量計を使用することにより、指示値やパルス重みなど初期設定時のヒューマンエラーを低減することができます。

③ 30分毎のエネルギー使用量を管理しており、過去400日分まで中央装置に保存されています。

④ Web ブラウザを使って30分毎のエネルギー使用量（日報）や1日毎のエネルギー使用量（月報）がCSVファイル形式でダウンロードできますので、Microsoft Excel などでグラフ化し解析を行うことにより、使用量の把握や管理ができます。
常時使うグラフなどがありましたら、当社営業担当に申し付け下さい。有償になりますが、Microsoft Excel 用のマクロプログラムを提供することが可能です。

⑤ エネルギー使用量の異常検出機能を搭載していますので、予定した使用量のオーバーなどを検出し、電子メールで知らせることができます。

⑥ 集中自動検針システムの機能も持っており、中規模の自動検針を簡単に実現できます。

⑦ 6点の移報入力を論理演算（AND、OR）し、4点の移報出力として出力することができます。
また、それらを電子メールで知らせることや中央装置内蔵のブザーを鳴動させることもできます。

⑧ 有効期限を設定することにより、計量器の検定満期を事前に知ることができます。

本装置へは Internet Explorer のバージョン6以上のブラウザでアクセスしてください。

２．構成

（1） 中央装置　OSCAM　MU－DM1

（2） 伝送入力用端末装置

① RS485端末器

発信装置付計量器や当社製通信機能付電力量計を接続します。

② 検針サテライトユニット（NU－PI 16、NU－PI 4）

中央装置に別売のLONモデム（RNU904）を搭載する必要があります。

（3） 接続計量器

伝送入力用端末装置を介して中央装置に接続します。

① 通信機能付電力量計（RS485 端末器での対応となります）

2線式カレントループ方式の当社製通信機能付電力量計

② 発信装置付計量器（電力量計、ガスメータ、水道メータなど）

＜パルス入力仕様＞

項　目	仕　様
パルス方式	無電圧 a 接点 ： リードリレー、水銀リレー、フォトモスリレー、 トランジスタオープンコレクタ
パルス重み	10^{n}（単位/パルス） n＝0, 1, 2, 3（それ以外はお問い合わせ下さい）
パルス幅	長パルス1sec 以上／短パルス30msec 以上
パルス周期	長パルス2sec 以上／短パルス60msec 以上
心数	2線式
適合計量器	電力量計、水道メータ、ガスメータ、温水メータ、積算熱量計など

③ 推奨する電力量計（大崎電気工業株式会社製）

通信機能付電力量計

a） 電子式電力量計（コンパクト EM）

相線式	形式	定格電圧（V）	定格電流（A）
単相2線	A5CA-R	100, 200, 240	30, 120, /5
		/110	/5
単相3線	A6CA-R	100	30, 120, 250, /5
三相3線	A7CA-R	100, 200	30, 120, 250, /5
		/110	/5

b） 多時間帯電子式電力量計

相線式	形式	定格電圧（V）	定格電流（A）
単相2線	AW2CG-R	100	30, 120
	AM2C13-R	100	/5
三相3線	AM3CM-R	200	/5

発信装置付電力量計

a）電子式電力量計（コンパクトEM）

相線式	形式	定格電圧(V)	定格電流(A)
単相2線	A5CA-S31R	100, 200, 240	30, 120, /5
		/110	/5
単相3線	A6CA-S31R	100	30, 120, 250, /5
三相3線	A7CA-S31R	100, 200	30, 120, 250, /5
		/110	/5

b）誘導形電力量計

相線式	形式	定格電圧(V)	定格電流(A)
単相2線	A16A-K9	100, 120, 200, 240	30, 120
		100, 120, 200, 240, /110	/5
	A16A-K9V		
単相3線	A26A-K9	100	30, 120
			/5
	A26A-K9V		
三相3線	A36A-K9	100, 200	30, 120
		100, 200, /110	/5
	A36A-K9V		
三相4線	A46A-K9	100/173, 240/415	30, 120
		100/173, 240/415, 110/190, 100/$\sqrt{3}$/110	/5
	A46A-K9V		

c）電子式電力量計（埋込形）

相線式	形式	定格電圧(V)	定格電流(A)
単相2線	A1C-S27VR	100, 200, 240, /110	/5
単相3線	A2C-S27VR	100	/5
三相3線	A3C-S27VR	100, 200, /110	/5

（4） 付属品

① 壁掛用木ねじ φ4.1×20 mm ……………………1 個
② 壁掛用木ねじ φ3.1×16 mm ……………………2 個
③ 圧着端子 V1.25-B3A ……………………10 個
④ 圧着端子 V2-N3A ……………………1 個
⑤ 添付書類
- 取扱説明書 ……………………1 部
- 試験成績書 ……………………1 部
- 簡易請求書発行ソフトウェア（CD-ROM） ……………………1 枚

３．保証など

（1）保証期間

保証期間は、ご指定場所に納入後1年といたします。

（2）保証範囲

保証期間中に当社が納入した本体に欠陥があるときは、無償で修理・交換いたします。

ただし、下記の項目に該当するときは、修理を有償とさせていただきます。

① 施工説明書、取扱説明書などに該当しない不適当なお取り扱い・ご使用の場合

② 故障の原因が当社以外の理由による場合

③ 当社以外の改造・修理による場合

④ 天災、当社以外の人災などによる場合

保証は、本体の保証を意味するもので、本体の故障で誘発される損害についてはご容赦ください。

（3）生産中止後の取り扱い

本製品は生産中止後の修理対応期間を5年間といたします。但し、5年以内であっても、修理用部品の在庫が無くなった場合は、当該部品を必要とする修理対応ができなくなる場合がございます。

保守

① 機能の保持、安全のため、当社と定期点検契約を結ぶことをおすすめします。

② 計量器は計量法により有効期間が定められていますので（例：電気10年、水道7年など）、期間満了が近づきましたら、当社に対応をお申し付けください。有効期間を終了した計量器を料金収受（取引）に使用することは、法令上禁止されています。

有償業務の範囲

次のような場合は、別途費用を申し受けます。

① メータ初期値登録（メータ読み合わせ）

② 取り付け調整指導、または試運転立ち会い

③ 保守点検、調整

④ 技術資料の提出、および技術教育

⑤ 本装置に付属の取扱説明書、試験成績書などの再発行および付属部数以上に必要な場合

⑥ 取扱説明、および操作説明

⑦ その他、見積書・契約書で定められていない事項

その他

① OSCAM　MU－DM1のご注文に際しましては、見積書、契約書、カタログ、仕様書などをご確認のうえ、ご注文をお願いいたします。

② また、本体仕様書の内容または、定めない事項について疑義を生じた場合は、法令および協議に基づき解決するものとします。

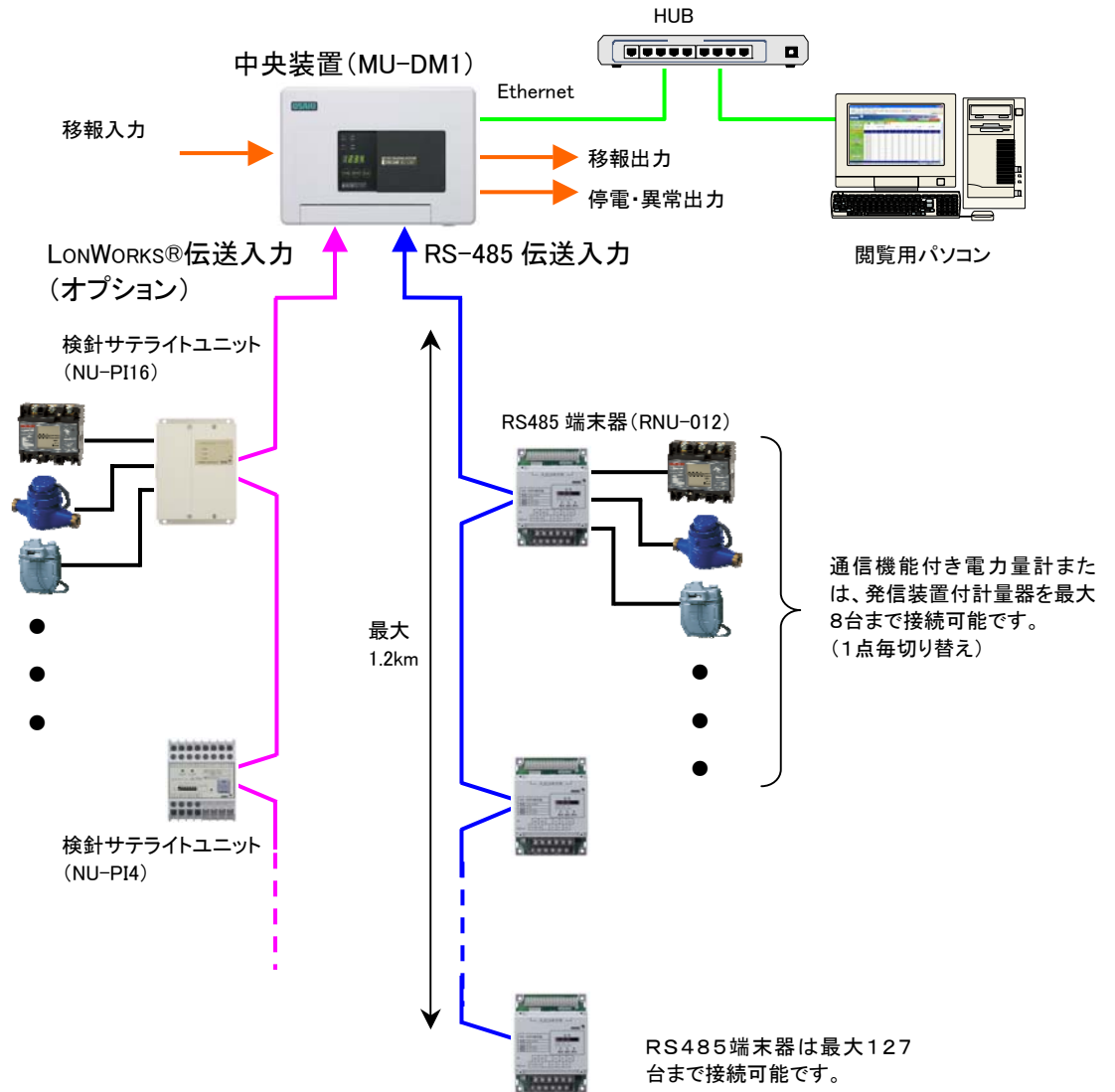
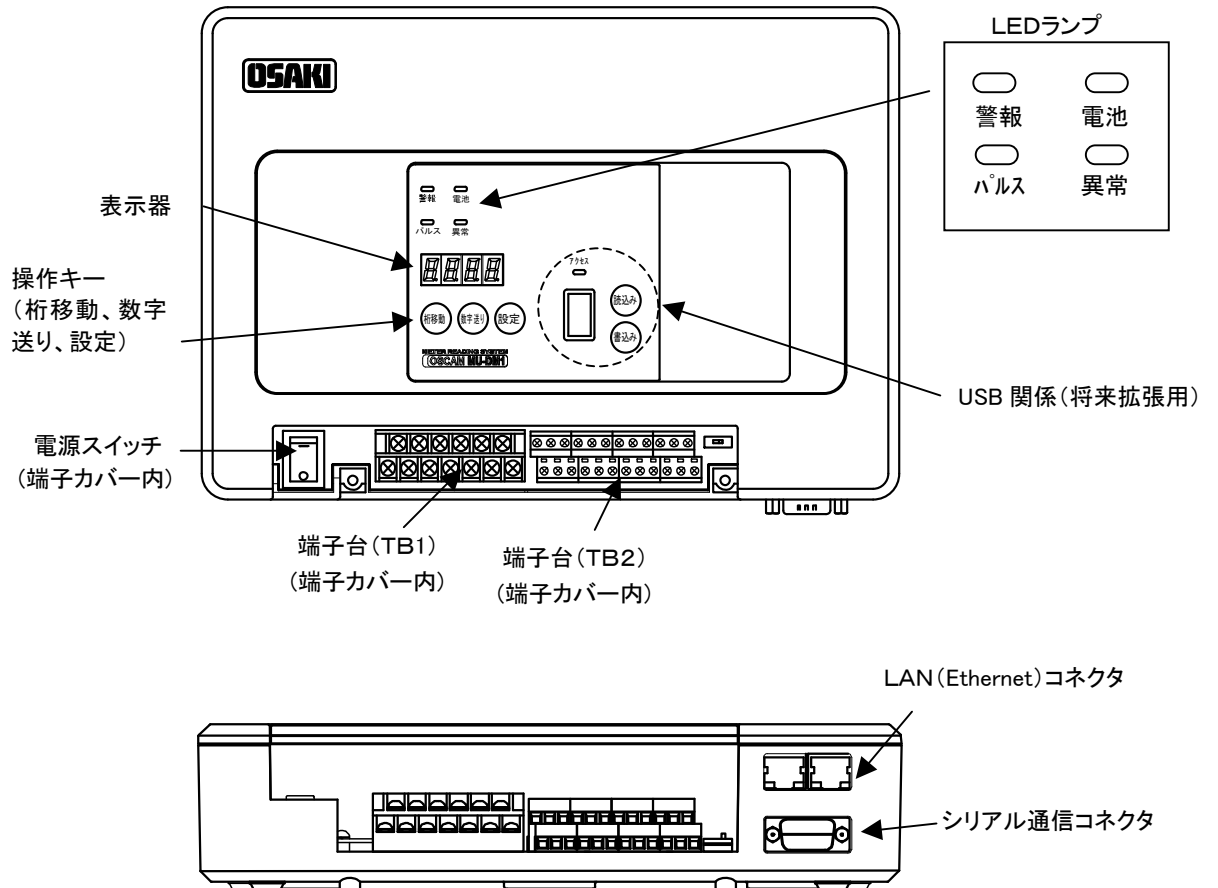
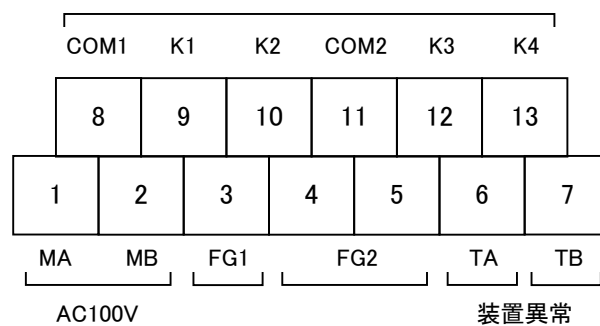
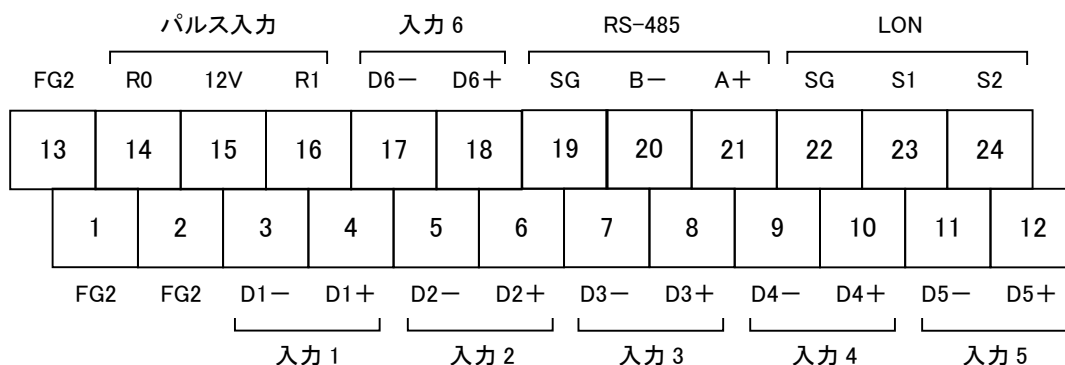
４．システム構成図

HUB
中央装置（MU-DM1）
Ethernet
移報入力
移報出力
停電・異常出力
LONWORKS®伝送入力
（オプション）
RS-485 伝送入力
閲覧用パソコン
検針サテライトユニット
（NU-PI16）
RS485 端末器（RNU-012）
通信機能付き電力量計または、発信装置付計量器を最大8台まで接続可能です。
（1点毎切り替え）
最大
1.2km
検針サテライトユニット
（NU-PI4）
RS485端末器は最大127台まで接続可能です。

５．本体各部の名称

端子台（TB1）

端子台（TB2）

	パルス入力			入力 6		RS-485			LON		
FG2	R0	12V	R1	D6－	D6＋	SG	B－	A＋	SG	S1	S2
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
FG2	FG2	D1－	D1＋	D2－	D2＋	D3－	D3＋	D4－	D4＋	D5－	D5＋
		入力 1		入力 2		入力 3		入力 4		入力 5	

位　置	名　称	内　容
前面（LED）	警報	将来拡張用
	電池	内蔵電池が消耗した場合に点灯します
	パルス	将来拡張用
	異常	中央装置に異常があった場合に点灯します
前面	表示器	時計などの設定表示用
	USB 関係	将来拡張用
前面（操作キー）	桁移動	設定データの桁移動を行います
	数字送り	設定時に数値を＋1します
	設定	設定値を本体に記憶します
側面	シリアル通信コネクタ	将来拡張用
	LAN コネクタ	HUB などを介してパソコンに接続します
端子台（TB1）	AC100V	AC100V の電源を接続します
	装置異常（TA、TB）	中央装置に異常があった場合に出力されます
	警報出力（K1～K4）	移報出力
端子台（TB2）	入力1～6	移報入力
	パルス入力	将来拡張用
	RS-485	当社製の RS485 端末器を接続します
	LON	当社製の検針サテライトユニットを接続します（別売の LON モデムを中央装置に搭載する必要があります）

６．主な機能

6-1　エネルギー・データ・マネジメント機能

（1） 使用量管理

計量器毎に 30 分単位、日単位、月単位で使用量管理を行い、それぞれ日報、月報、年報の画面で確認が可能です。またこれらの表示画面からデータを CSV 形式のファイルでダウンロードができます。

（2） 使用量監視

現在の使用量があらかじめ設定された上下限値の範囲を超えた場合（下限に関しては未達の場合）に警報を発生させることが出来ます。警報発生の状態は「トップ画面」、「メータ値モニタ」、「ログ閲覧（設定）」で確認できます。また、電子メールで知らせることも可能です。

（3） 前回比監視

現在の使用量があらかじめ設定された前回値比の範囲を超えた場合（下限に関しては未達の場合）に警報を発生させることが出来ます。警報発生の状態は「トップ画面」、「メータ値モニタ」、「ログ閲覧（設定）」で確認できます。また、電子メールで知らせることも可能です。

（4） メータ検定満期情報

検定満期に近づいたメータの情報を Web ブラウザのトップ画面及び設定項目の「検定満期情報」で表示することができます。また、検定満期の残余期間を設定できます。

（5） 移報

6点持っている移報入力の組合せが設定された状態になった時、移報出力接点を動作させる機能です。移報発生時にブザーを鳴動させたり、電子メールを発行したりすることもできます。

（6） 時計

本体にカレンダー時計を内蔵しており、時刻の設定方式としては次の方法があります。

- 本体前面の操作キーを使って
- Web ブラウザから
- NTP※（NTP クライアントのみならず、NTP サーバーとして動作させることも可能です。）

また、計時方法としては次の2通りが選択できます。

- 電源周波数同期
- 本体内蔵クォーツ同期

注 ： 本装置をグループ化して使用する場合は、親装置の NTP サーバー機能を動作させ、子装置の時刻設定方法に NTP（IP アドレスは親装置）を設定して下さい。

※ NTP：Network Time Protocol の略でインターネットやイントラネットの IP ネットワーク上で現在時刻を送受信するためのプロトコル。NTP サーバーは時刻を教える側で、NTP クライアントは時刻を問い合わせる側です。

(7) データのバックアップとリカバリ

全データ(設定データと計測データ)または設定データのみのバックアップ(本操作を行った PC にデータが保存されます)とリカバリ(バックアップデータがある PC から操作)が可能です。

(8) 停電保障

停電時の時計歩進を累計1年まで補償します。設定データや計測データは不揮発性メモリに保存されていますので、停電の影響はありません。

(9) データ保存期間

日報は400日分、月報は36ヶ月分、年報は10年分を中央装置に保存します。

6-2 自動検針機能

本装置は月々のエネルギー使用量を集計し、集中自動検針装置として動作させることができます。

(1) 自動検針

メータ種別(電灯・動力・水道・ガスなどの種別)毎に日時(指定月の特定日時)をあらかじめ設定することにより、自動で検針処理を行います。

(2) 任意検針

現在の値(エネルギー使用量)で検針処理を行います。

1. ポイント選択

   登録されているポイントを選択し、検針処理を行います。

2. 種別選択

   メータ種別(電灯・動力・水道・ガスなどの種別)を選択し、検針処理を行います。検針は全ユーザーに対して行われます。

(3) 料金計算

(3.1) 専用部従量料金

1. 使用量 ＝(当月値－前月値)× 乗率
2. 専用部従量料金 ＝ 基本料金 ＋ 単価 × 使用量

   (小数点以下の処理は「計量処理」にて設定された内容に従います)

   ※ 基本料金 :各ユーザーのメータ種別ごとに設定します。

   ※ 単価 : 単一制と段階制(5段階)を選択可能です。

   ※ ユーザー別に同じメータ種別の使用量を合計して従量料金を算出します。

(3.2) 共用部料金

共用部料金 ＝ ［全体共用部料金 × ユーザー按分率］＋［部分共有部料金 × ユーザー按分率］

※ ユーザー按分率 : 固定、均等、使用量率から選択できます。

※ 部分共有部料金 : 按分対象に使用量の計測手段がない場合、他の使用量を基に、共有部分の使用量を算出します。

※ 料金は、計算指示(表示)を行った時点で設定されている単価や基本料金などを適用して計算されます。従って、過去の料金の表示を行った場合についても、現時点での単価や基本料金などが適用されます。

(4) 簡易請求書の発行

ユーザー毎の専用部従量料金の他に、ユーザー固定費(4種類)、共用部料金を含めた簡易請求書を発行することができます。

本機能は付属の CD-ROM に入っている「簡易請求書発行ソフトウェア」を閲覧用パソコンにインストールする必要があります。また、請求書発行に必要なデータは検針装置から自動的にダウンロードすることで行います。

注: 簡易請求書発行を行う場合は Microsoft Excel がインストールされているパソコンが必要です。(Excel は 2000、2003、2007 で動作確認が出来ています)

(5) 抹消

1. メータ(ポイント)毎に抹消ができます。
2. ユーザ退去の際は、そのユーザに属するメータのユーザコードを 0 にします。

(6) 修正

1. メータ(ポイント)毎の指示値はパルス入力ポイントのみ可能です。
2. メータ交換(新旧指示値の入力)ができます。
3. 検針値の修正ができます。

6-3 Web ブラウザで閲覧できる主な内容

運用管理者用

項目		内容
データ閲覧	メータ値モニタ	現在使用量などの計量データを、全メータや種別指定(ユーザーやメータ種別を指定)で表示します。また、表示したデータは CSV 形式のファイルでダウンロード可能です。 検定満期期間に入ったメータや、使用量、前回比監視で超過や未達になったメータを背景色で色分けして表示します。
	日報	30分間の使用量と30分毎の指針値に関し、全メータや種別指定(ユーザーやメータ種別を指定)で表示します。また、表示したデータは CSV 形式のファイルでダウンロード可能です。 ● 過去400日分のデータが選択可能です
	月報	日使用量に関し、全メータや種別指定(ユーザーやメータ種別を指定)で表示します。また、表示したデータはCSV形式のファイルでダウンロード可能です。 ● 過去36ヶ月分のデータが選択可能です。
	年報	月使用量に関し、全メータや種別指定(ユーザーやメータ種別を指定)で表示します。また、表示したデータはCSV形式のファイルでダウンロード可能です。 ● 過去10年分のデータが選択可能です。
	検針データ ※1	今回使用量や前回使用量などの計量データを、全メータや種別指定(ユーザーやメータ種別を指定)で表示します。また、表示したデータは CSV 形式のファイルでダウンロード可能です。 ● 過去36ヶ月分のデータが選択可能です。

ユーザー向け用

項　目	内　容
ユーザー向け用サービス	● 最新検針値表示 ● 昨日、今月、今年度の使用量表示 ● 30分使用量表示（日単位） ● 日、月、年使用量グラフ　※2 ● 年使用量比較グラフ　　※2 ● ユーザー向けメッセージの表示　※3 ● パスワード変更

※1 過去使用料金は過去使用量に現時点での単価などの設定値を用いて計算します。

※2 グラフは種別単位になります。

※3 全ユーザー向けとの2種類のメッセージが表示可能です。

７．仕様

（1）中央装置

項 目				仕 様
名 称				OSCAM MU-DM1
型 名				RMU－100
処 理 点 数				512点（本装置を4台接続することで、2048点まで拡張可能）
入力	伝送入力	RS-485 ※1	伝 送 速 度	4800 bps
			デ ー タ 形 式	スタートビット、データ 8bit、1 ストップビット、パリティなし
			接 続 形 態	マルチドロップ
			通 信 線	CPEV-S φ1.2-1P 最長距離 1.2km
			最大接続台数	127 台
		LON ※2	伝 送 速 度	78k bps
			デ ー タ 形 式	LON トークンプロトコル
			接 続 形 態	バス、スター混在
			通 信 線	CPEV-S φ1.2-1P 最長距離 500m
			最大接続台数	128 台（NU-PI4 ベース） NU-PI16 は NU-PI4 4台と換算する
	直接入力	移報 （入力1～入力6）	点 数	6点
			入 力 形 式	無電圧a接点またはオープンコレクタ入力 DC18V 7mA
			パ ル ス 幅	1sec 以上
			パ ル ス 周 期	2sec 以上
			入 力 線	CPEV-S φ0.9-1P 最長距離 500m
出力	接 点 出 力		点 数	4点
			出 力 形 式	無電圧a接点 AC220V 1A（抵抗負荷）
			内 容	移報出力用（移報発生時に接点ON）
	装 置 異 常		点 数	1点
			出 力 形 式	無電圧b接点 AC220V 1A（抵抗負荷）
			内 容	装置異常（WDT）、停電発生、電池異常時に接点ON
	ブ ザ ー		点 数	1点
			内 容	キー受付（単発）、移報警報発生時（連続）に鳴動
表示	数 字 ＬＥＤ		桁 数	4桁（緑色）
			内 容	時計、設定内容確認（IPアドレス）
	ＬＥＤランプ		桁 数	4点（赤色）
			内 容	警報（移報警報用）、電池、パルス（将来用）、異常（装置異常）

キ　　ー	桁　移　動	桁の移動、表示内容の切替え
	数 字 送 り	数字のインクリメント
	設　　定	設定の確認、確定
時 計 精 度	電源周波数同期	電源の周波数精度による
	クォーツ同期	月差±30秒以内
通　　信	L　A　N	10BASE-T／100BASE-TX　×2ポート
	シ リ ア ル	D サブ9ピンコネクタ　DTE （メンテナンス専用）
LAN 状態 （LAN コネクタに実装）	伝 送 速 度	100Mbps の時点灯（緑色 LED）消灯の場合 10Mbps
	リ ン ク 状 況	リンクされている時点灯（黄色 LED） 送受信時は点滅
停 電 補 償		リチウム電池により、累計1年（時計歩進を補償）
電　　源		AC100V±10%　50/60Hz 共用
接　　地		D種接地
使 用 環 境		0～40℃、40～85%（非結露のこと）
雰　囲　気		腐食性ガスのない場所、一般工業計器並
外 形 寸 法		255（W）×180（H）×60（D）mm
質　　量		約1．3kg
設 置 方 法		壁掛け形
消 費 電 力		20VA以下

※1　RS-485 通信の端末装置は当社製の RS485 端末器を使用します。

※2　LON 通信はオプションです。また、端末装置は当社製の検針サテライトユニットを使用します。

（2）伝送入力用端末装置

① RS485 端末器

発信装置付計量器(パルス)や当社製通信機能付電力量計(カレントループ)を接続し、中央装置に中継します

項 目		仕 様
形 名		RNU-012
入力	入 力 点 数	8 点
	方 式	カレントループ/パルス(1 点ごと切替)
	カレントループ	伝送速度:1200bps 最大伝送距離:100m
	パルス	パルス幅:長パルス 1sec 以上/短パルス 30msec 以上 パルス周期:長パルス 2sec 以上/短パルス 60msec 以上
出力	方 式	RS-485 通信
	伝 送 速 度	9600/4800bps
	伝 送 距 離	最大 1.2km
停 電 保 障		別売のバッテリーにより登算補償 8 時間(パルス)
電 源 ・ 周 波 数		AC100V±10% 50/60Hz
消 費 電 力		5VA 以下
動 作 環 境		0～50℃ 30～85%(ただし、結露なきこと)
外 形 寸 法 、質 量		110(W)×157(H)×51(D)mm 約 0.5kg

② 検針サテライトユニット

発信装置付計量器(パルス)を接続し、中央装置に中継しますが、中央装置側に別売の LON モデムが必要です

項 目		仕 様	
名 称		サテライトユニット 16 点用	サテライトユニット 4 点用
形 名		NU-PI16	NU-PI4
入力部	入力点数	16点	4点
	入力形式	パルス入力	
	パルス入力	パルス幅:長パルス1sec 以上／短パルス30msec 以上 パルス周期:長パルス2sec 以上／短パルス60msec 以上	
	パルス重み	10^n（単位／パルス n＝0，1，2，3)	
	入力線	CPEV-S φ0.9-1P 最大伝送距離:250m	
停 電 補 償		電源ボックスにより登算補償 10 時間、 その後不揮発性メモリにより記憶	
電 源(専用)		DC24V±10%(伝送電源より供給) ※ NU-PI16 のみ AC100V±10% 仕様品あり	
接 地		D種接地	
使用環境		0～50℃ 30～85%(非結露)	

外形寸法	250(W)×350(H)×75(D)mm	70(W)×89(H)×58(D)mm
質量	4kg	0.3kg
設置方法	壁掛け	壁掛け・DIN 取付兼用
消費電力	1.7VA	0.3VA

③ 伝送電源（検針サテライトユニット用）

項 目	仕 様
名 称	電源ボックス
最大サテライト接続数	8 台（全て NU−PI16 の場合） 32 台（全て NU−PI4 の場合）
サテライト供給電源	DC24V 1.3A
停 電 補 償	登算補償 10 時間（サテライトユニットへの電源供給）
電 源	AC100V±10%
消 費 電 力	50VA（鉛蓄電池完全放電時）
接 地	D種接地
外 形 寸 法	253(W)×350(H)×90(D)mm
設 置 方 法	壁掛け
質 量	8kg

④ リピータ P（検針サテライトユニット用）

項 目	仕 様
名 称	リピータ
形 式	NU−RPT
最大接続台数	4 台／1回線
伝送電源接続数	1台
使 用 環 境	0～50℃ 30～85%（非結露）
電 源	DC24V±10%（伝送電源より供給）
消 費 電 力	0.3VA
接 地	D種接地
外 形 寸 法	70(W)×89(H)×58(D)mm
設 置 方 法	壁掛け・DIN 取付兼用
質 量	0.3kg

⑤ 電源線（検針サテライトユニット用）

項 目	仕 様
電源線	CVV 1.25sq 2C 伝送電源 1 台あたりの電線総こう長 ： 500m

８．設定・操作・表示

IP アドレスなどのネットワーク設定は、検針装置と設定用パソコンをクロスの LAN ケーブルで直接接続し、Web ブラウザを使用して行います（デフォルトの IP アドレスでアクセスします）。

IP アドレスなどネットワーク設定終了後は、LAN 環境において Web ブラウザを使用して行うことができます。

なお、システム設定以外は運用管理者もアクセスが可能です。

8-1 システム設定（機器管理者専用）

（1） ネットワーク設定

項 目	内 容
アドレス設定	IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイアドレス、DNS サーバアドレス、機器名称
SSL 設定	非 SSL 通信を許可するか否かの設定をします。
装置種別設定	単独で使用するか、グループ化で使用するかを設定します。

（2） 時計設定

項 目	内 容
計時方式設定	電源周波数同期か本体内蔵クォーツ同期かを選択します。
現在時刻設定	時計の設定を行います。

※ 時計設定は中央装置でも可能です（NTP 同期を選択している場合、本体で設定してもその後 NTP の時刻に合わされます）。

（3） 機器設定

項 目	内 容
システムリセット	中央装置を再起動させます。
システム初期化	中央装置の設定を工場出荷時の状態にします。
アップデート	ソフトウェアのアップデートを行います。
バックアップ	アクセスしている PC にデータを保存します。
リカバリ	アクセスしている PC からデータを転送します。

（4） 機器管理情報（設定や入出力などの状態を表示します）

項 目	内 容
機器状態	時刻、ネットワーク設定状態、時計同期設定状態、外部制御出力状態、外部入力状態、システム状態、ソフトウェアバージョン

（5） ユーザー管理

項 目	内 容
ユーザー一覧	機器管理と運用管理のユーザーを登録したり削除したりします。
パスワード変更	パスワードを変更します。

8-2 端末設定

項　目	内　容
検針装置	親装置又は子装置を選択します。
端末管理 No	端末器を管理する No（1～255まで）を設定します。
端末アドレス	伝送端末のアドレスを設定します。 （RS485 端末：1～127、LON 端末：1～128まで）
端末種別	伝送端末の種別（RS485 端末、LON 端末）を選択します。
接続の有無	接続/接続無しを設定します。

8-3 ポイント管理設定（ポイント No：１～５１２）

項　目	内　容
端末管理 No	ポイント No がどの端末管理 No に対応するかを設定します。
端末ポート No	端末器のどのポート No に対応するかを設定します。
ポート入力種別	端末機器のポート No の種別（パルス/カレントループ）を選択します。
パルス重み	指針値カウンタを＋1するのに必要なパルス数を設定します。
パルス長	短パルス、長パルスの設定をします。
指針値データ形式	「整数5桁少数 1 桁」か「整数6桁」の設定をします。
C-EM3 用 ID	本仕様書では使用しません。
種別	種別設定で設定した種別を選択します。
乗率	メータの乗率を設定します。
メータ有効期限	メータの有効期限を設定します。
メータ製造番号	メータの製造番号を設定します。
ユーザーコード	本ポイント No がどのユーザーになるのかを設定します。

8-4 種別設定（種別 No：1～20）

項　目	内　容
種別名称	種別の種類（電灯、動力など）の名称を設定します。
単位	種別の単位を設定します。
自動検針日	種別毎の自動検針日を設定します。
自動検針時	種別毎の自動検針時刻を設定します。
自動検針月	自動検針を行う月か、行わない月かを設定します。
料金方式	単一性か段階性を選択します。
単価と使用量	従量料金制を行う時の単価と、その単価が適用される使用量を設定します。5段階まで設定できます。
使用量監視の有無	上下限監視、上限監視、下限監視、監視なしから選択します。
使用量上限値、 下限値	上下限監視を行う種別は、設定された値と直接比較します。
使用量監視期間	自動検針日の何日前から使用量監視を行うのかを設定します。
前回比監視の有無	前回使用量との比較による監視を行うか行わないかを設定します。
前回比上下限監視値	前回使用量に対する上下限の比率を設定します。
前回比監視期間	自動検針日の何日前から前回比監視を行うのかを設定します。

コメント	自由にコメントを入力できます。

※ 使用量監視及び前回比監視設定は、上限監視値より下限監視値の方が大きくなるような設定はできません。

8-5 ユーザー設定

項 目	内 容
ユーザーコード	ユーザーコードを設定します。このコードはログインIDになります。
名称	全角20文字以内で設定します。
住所	全角40文字以内で設定します。
電話番号	半角11文字以内で設定します。
担当者	全角20文字以内で設定します。
パスワード	検針装置にアクセスする時のパスワードを設定します。
固定費	ユーザー別の固定費を4つまで設定できます。
種別基本料金	ユーザー別に種別の基本料金を設定できます。
登録日時	登録した日時(年(下2桁)、月、日、時、分)を表示します。

8-6 計算処理

項 目	内 容
課金計算処理	課金計算した時の小数点以下の処理を設定します。
消費税率	課金計算した時の消費税率を設定します。
消費税扱い	消費税の方式(内税、外税)を設定します。
年報締め月	年報を締める月(12月、3月)を設定します。
請求書締め日	請求書を締める日を設定します。

8-7 警報メール設定

項 目	内 容
警報メール送信先	メールアドレスを3つまで設定できます。
SMTP サーバアドレス	SMTP サーバアドレスを設定します。
送信元アドレス	送信元のメールアドレスを設定します。
POP before SMTP ※	本機能を有効にするか無効にするかを設定します。
POP3 サーバ関係	POP3 サーバアドレス、POP3 アカウント、POP3 パスワード

※ メール送信を行なう際のユーザ認証方法の一つです。

8-8 移報警報設定(5つまで設定可能)

項 目	内 容
移報入力の条件	入力を AND 機能または OR 機能で使用するかを設定します。
入力 No の選択	6入力の内どの入力を使用するかを設定します。
出力の選択	移報条件となった場合に出力させる接点を設定します。
警報ブザーの選択	移報条件となった場合にブザーを鳴動させるかを設定します。
警報メールの選択	移報条件となった場合にメールを送信させるかを設定します。

8-9 メータ交換設定

項　目	内　容
交換ポイント No	交換するメータのポイント No を設定します。
旧メータ指針値	交換するメータの指針値を設定します。
新メータ指針値	交換したメータの指針値を設定します。
交換日時	交換した日時を設定します。
コメント	自由にコメントを入力できます。

8-10 パスワード設定

ログイン中のパスワードを変更します。

8-11 コメント設定

全ユーザー及びユーザーを指定して自由にコメントを入力できます。入力されたコメントは「ユーザー様サービス」画面に表示されます。

8-12 ブザー停止

警報の発生などによるブザーの鳴動を停止する場合に使用します。

8-13 ログ閲覧

各種設定やエラー情報などのログを閲覧できます。

8-14 ユーザー名称一覧

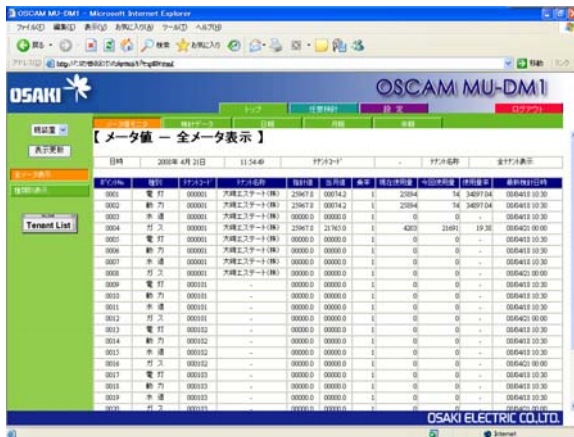
ユーザー名称とユーザーコードの一覧を表示します。

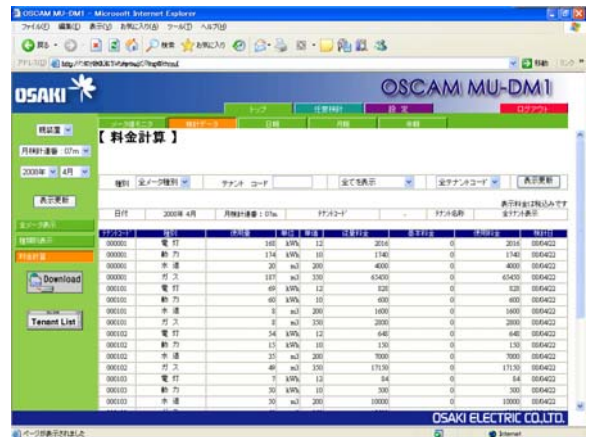
９．Web ブラウザ表示画面例

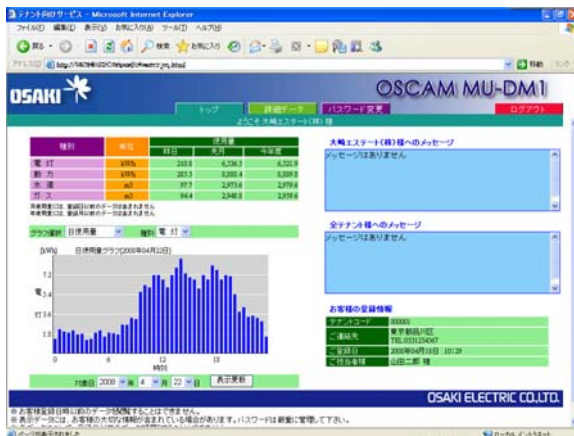
トップ画面

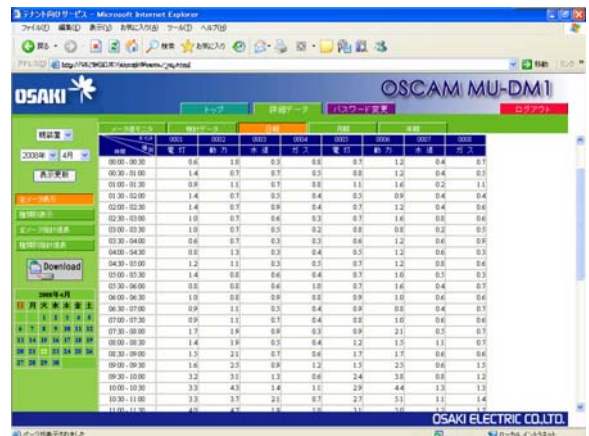
「ユーザー様用サービス」、「検針管理者様用サービス」、「機器管理者様用サービス」へのログインができます。

「検針管理者様用サービス」のトップ画面

「使用量・使用量率監視」、「検定満期監視」の状態が表示されます。

「検針管理者様用サービス」の全メータ表示画面

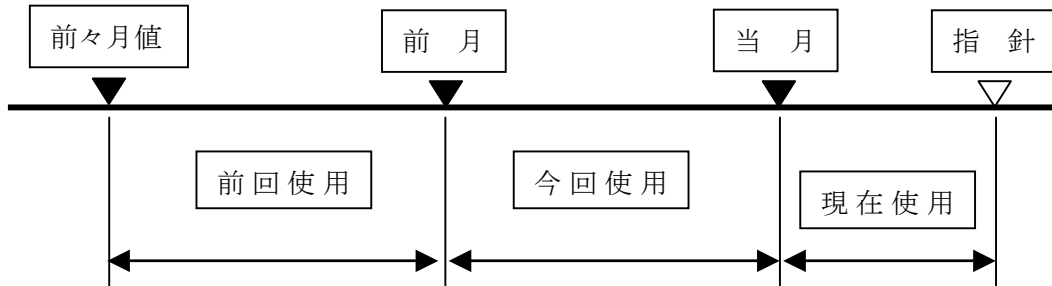
全メータの指針値を確認できます。

「検針管理者様用サービス」の料金計算画面

各ユーザーの使用量・単価・使用料金を確認できます。

「ユーザー様用サービス」のトップ画面

「月毎の使用量」、「使用量のグラフ」、「ユーザー様へのメッセージ」などが表示されます。

「ユーザー様用サービス」の日報画面

自ユーザーで消費した30分間ごとのエネルギー使用量が表示できますので、消費エネルギー量の分析に最適です。

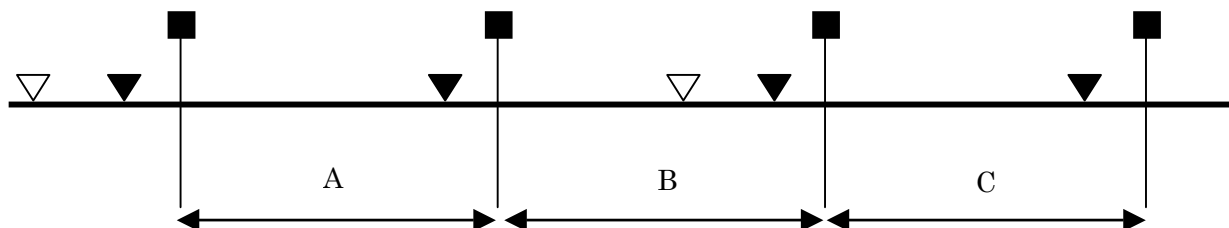
１０．検針データの説明

本システムでは、検針データに関して下記の用語を使用しています。

（ ▼ ： 自動検針日時を表します。 ▽ ： 現在日時を表します。 ）

- 指針値　：　今現在の計量値
- 当月値　：　一番最近に検針を行った時の計量値
- 前月値　：　そのもう一回前に検針を行った時の計量値
- 前々月値　：　さらにもう一回前に検針を行った時の計量値
- 現在使用量　：　「指針値」－「当月値」
- 今回使用量　：　「当月値」－「前月値」
- 前回使用量　：　「前月値」－「前々月値」

※ 任意検針を行うと、現在の指針値が当月値に当月値が前月値のように、手動検針を行ったようになります。また、任意検針を行う時期や回数によっては、当月値と前月値が同じ月あるいは同じ日となる場合があります。

１１．請求書と使用料金

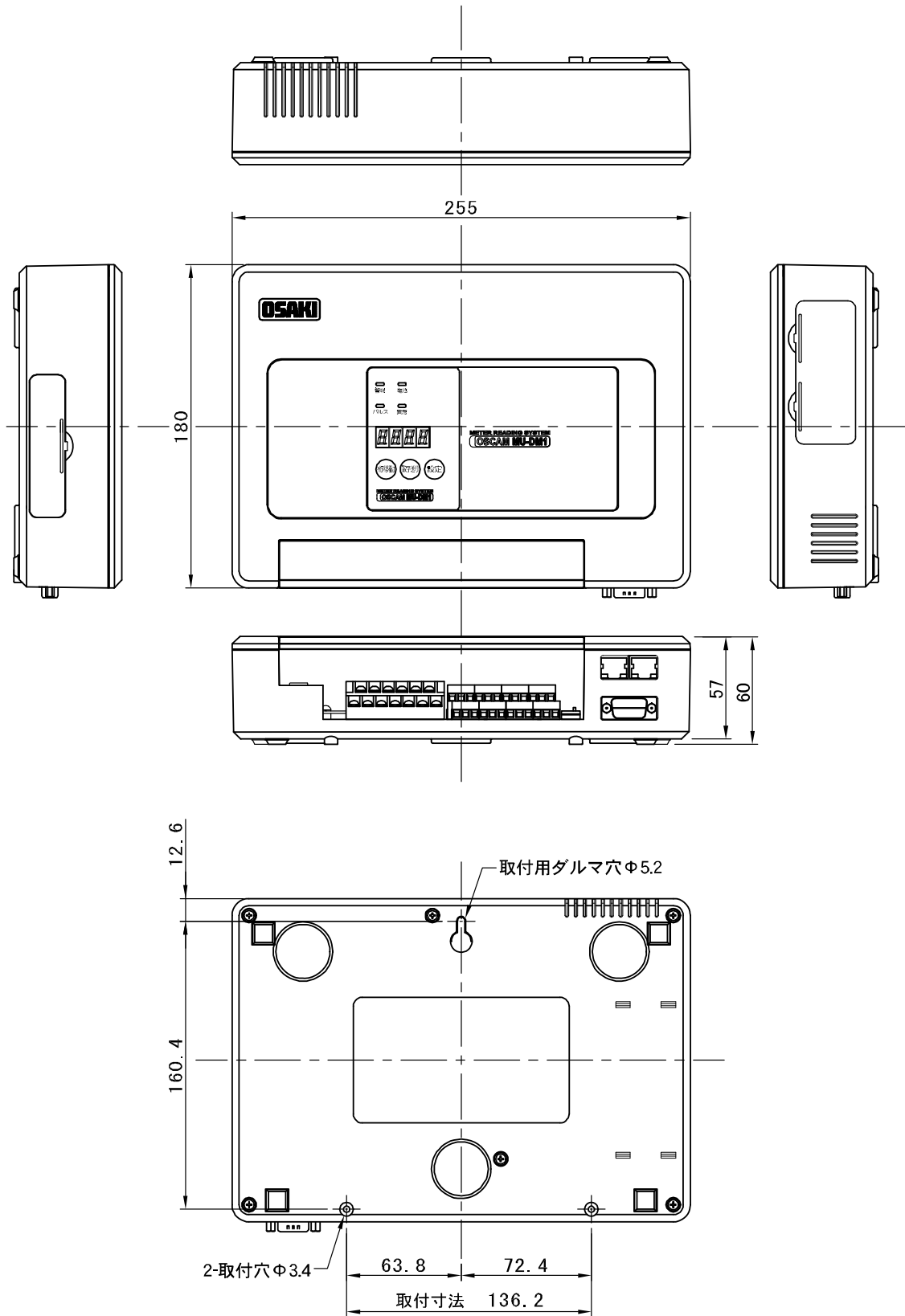
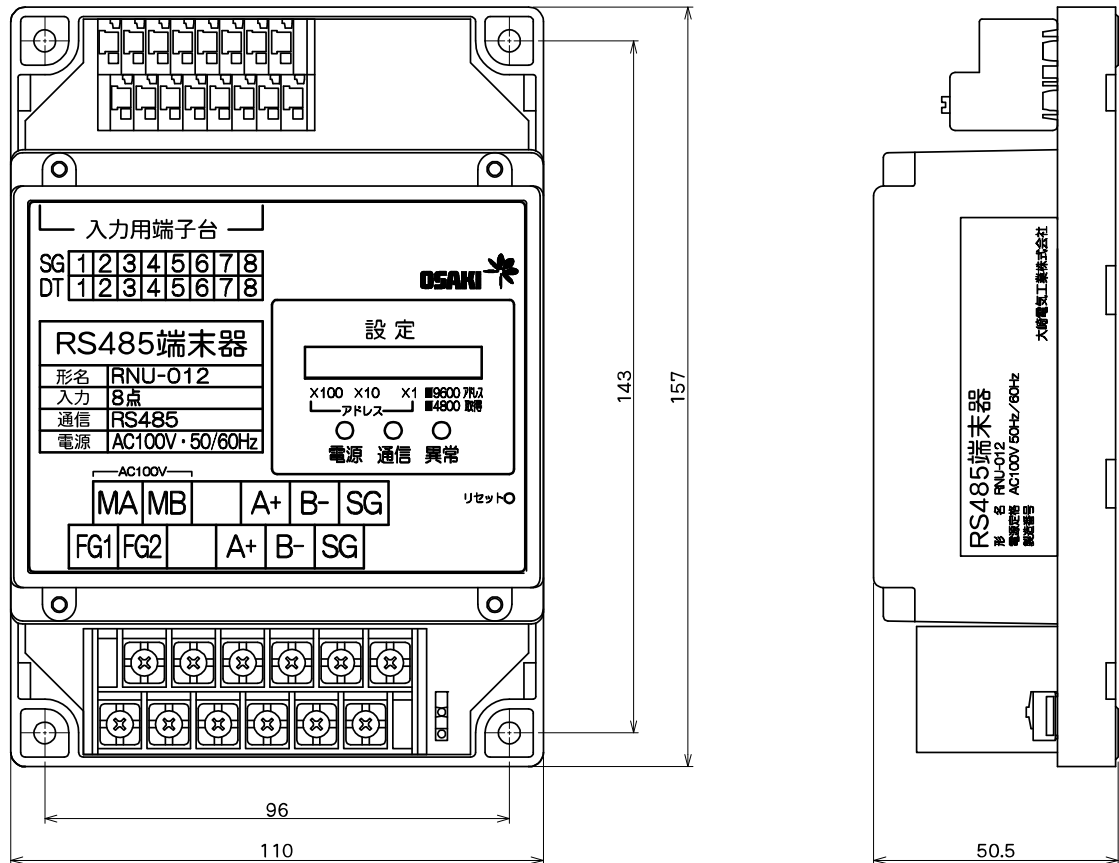
本システムでの請求書に反映される内容を下記の例で説明します。

（ ■：請求書締め日　▼：電灯メータの自動検針日時　▽：水道メータの自動検針日時 ）

請求書に反映される使用料金は、請求書締め日に確定したメータ種別が対象になります。また、請求書締め日から次の請求書締め日までの間であれば、請求書は同じ内容になります。
上記例では、A 期間の請求書には電灯と水道メータが反映され、B 期間では電灯メータのみが反映されます。

１２．電源投入時の動作

電源投入時（停復電時も含む）、下記内容を除く動作（検針装置の7SEG 表示や Web ブラウザ表示など）が開始されるまで1分程度かかります（この間7SEG 最上位桁の DP が点滅します）。
※ 接点入力監視、停復電時での接点出力（停電時の状態にする）、停電監視。

１３．外形寸法図

中央装置（MU-DM1）

RS485端末器（RNU-012）

○商標について

●Microsoft Excel、Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標、および製品です。
●Ethernet は、富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
●LONWORKS®は、Echelon Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

○お願い

●製品をご使用の際には、必ず本体付属の取扱説明書をお読みください。
●記載内容は、設計変更その他の理由により、ご連絡申しあげることなく変更させていただくことがありますので、あらかじめご了承ください。
●本書の内容について、ご不審な点や誤り、記載漏れなど、お気付きの点がありましたらご連絡ください。

◎製品に関するお問い合わせは、下記へご連絡ください。

大崎電気工業株式会社

営業本部 〒141-8646 東京都品川区東五反田 2-10-2 東五反田スクエア

システム・機器部 営業課
〒141-8646 東京都品川区東五反田 2-10-2 東五反田スクエア
電話 (03) 3443-7176・7177 FAX (03) 3443-0265

仙台営業所 〒980-0014 仙台市青葉区本町 2-5-1 オーク仙台ビル
電話 (022) 223-3747 FAX (022) 223-8159

名古屋営業所 〒460-0006 名古屋市中区葵 1-27-31 古庄ビル 3 階
電話 (052) 933-2229 FAX (052) 933-0650

大阪営業所 〒531-0072 大阪市北区豊崎 3-20-9 三栄ビル
電話 (06) 6373-2556 FAX (06) 6375-0681

沖縄営業所 〒902-0077 那覇市長田 1-22-18
電話 (098) 832-7406 FAX (098) 836-8655

http://www.osaki.co.jp

2009 年 3 月作成